

■ 特點

- ◎ 高精確度 0.25% 滿刻度
- ◎ 可同時量測交流相電壓,線電壓,電流,實功率,虛功率,功率因數,頻率,千瓦小時,需量
- ◎ 輸入配線系統可任意規劃
- ◎ CT 與 PT 比可任意規劃
- ◎ 手動與自動顯示模式可任意規劃
- ◎ 2 組警報功能介面
- ◎ 2 組脈波輸出功能
- ◎ RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE
- ◎ BAUD RATE:38400/19200/9600/4800/2400
- ◎ EEPROM 儲存方式,資料可保 10 年以上
- ◎ 須具備通關密碼方可進入內部設定參數

■ 各部名稱

MAX: 最大值保持指示燈  
M: Mega單位指示燈  
K: Kilo單位指示燈  
VP: TRMS相電壓指示燈  
A: TRMS電流指示燈

VL: TRMS線電壓指示燈  
W: 實功率指示燈  
S: 視在功率指示燈  
Q: 虛功率指示燈  
PF: 功率因素指示燈

↑

R: R相指示燈  
S: S相指示燈  
T: T相指示燈

VE: 平均電壓指示燈  
ΣW: 總功率指示燈  
DM: 需量指示燈  
AE: 平均電流指示燈  
ΣS: 總視在功率指示燈  
HZ: 頻率指示燈  
AN: 零相位電流指示燈  
ΣQ: 總虛功率指示燈  
ΣPF: 平均功率因素指示燈  
KWH: 千瓦小時指示燈  
KQH: 千乏爾小時指示燈

1P2W: 單相兩線輸入指示燈  
1P3W: 單相三線輸入指示燈  
3P3W: 三相三線輸入指示燈  
3P4W: 三相四線輸入指示燈  
AL1: 第一組警報輸出指示燈  
AL2: 第二組警報輸出指示燈  
DIO: RS485通訊指示燈  
SQE: 電壓相序錯誤指示燈  
PO1: 第一組脈波輸出指示燈  
PO2: 第二組脈波輸出指示燈  
FWD: 順向累積量指示燈  
REV: 逆向累積量指示燈

VE: 平均電壓指示燈  
ΣW: 總功率指示燈  
DM: 需量指示燈  
AE: 平均電流指示燈  
ΣS: 總視在功率指示燈  
HZ: 頻率指示燈  
AN: 零相位電流指示燈  
ΣQ: 總虛功率指示燈  
ΣPF: 平均功率因素指示燈  
KWH: 千瓦小時指示燈  
KQH: 千乏爾小時指示燈

最大值歸零鍵(按10秒),  
顯示瓦時小時/乏爾小時選擇鍵  
功能選擇鍵/警報值設定鍵(3秒以上)  
移位設定鍵/顯示相電壓/電流/線電壓選擇鍵

顯示平均值/  
零相電流/最大值選擇鍵  
向下設定鍵,顯示功率因素/頻率選擇鍵  
向上設定鍵/顯示,顯示實/視在/虛功率選擇鍵

■ 警報動作模式說明

◎ACT=HI  
顯示值 ≥ 設定值(繼電器動作)  
顯示值 < 設定值-HYS(繼電器不動作)

◎ACT=LO  
顯示值 < 設定值(繼電器動作)  
顯示值 ≥ 設定值+HYS(繼電器不動作)

☐ 須視 DEL 或 SDT 而定

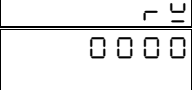
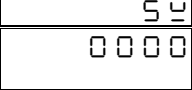
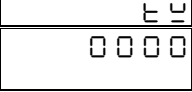
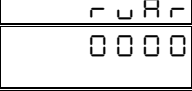
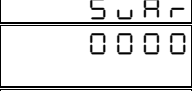
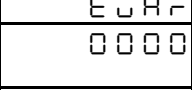
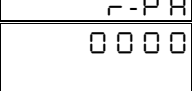
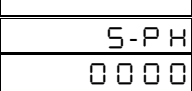
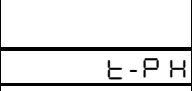
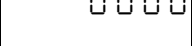
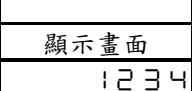
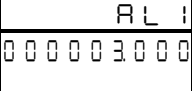
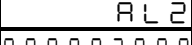
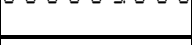
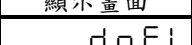
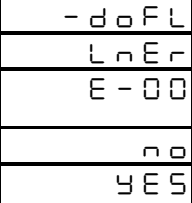
按鍵介紹	操作說明
Ⓜ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫設定群組/呼叫警報值設定頁(按 3 秒以上) 2. 在參數設定頁時,主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁

REV00

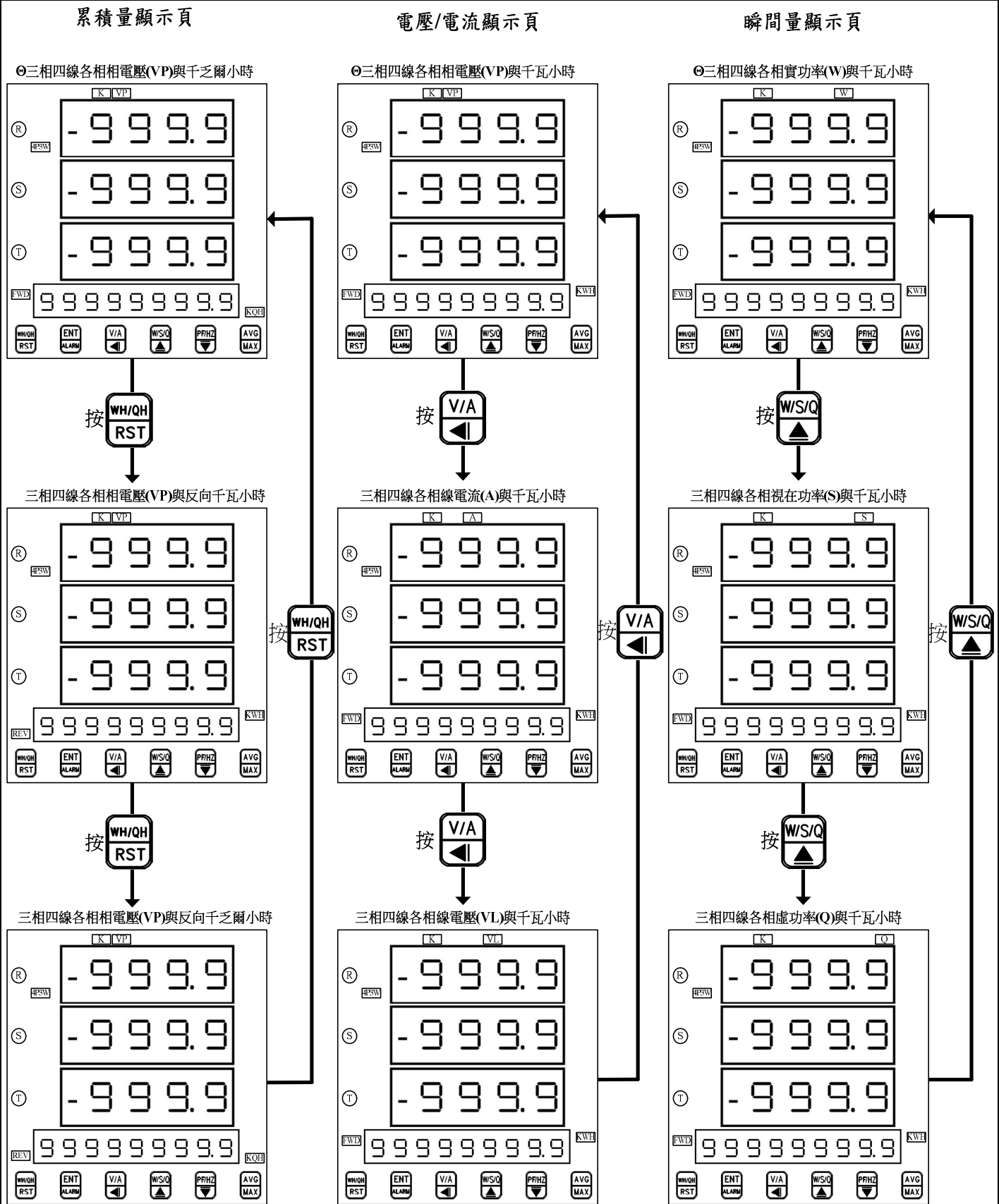
1

◀ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,◀主要功能是做相電壓/電流/線電壓顯示幕換頁設定 2. 剛進入設定群組時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按◀鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,游標(閃爍顯示代表)即會向左循環顯示.(按鍵反應約 0.2 秒)		
▲ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,▲主要功能是做實/視在/虛功率顯示幕換頁設定 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▲鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向上循環遞增顯示.(按鍵反應約 0.2 秒)		
▼ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,▼主要功能是做功率因素/頻率顯示幕換頁設定 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▼鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向下循環遞減顯示.(按鍵反應約 0.2 秒)		
▲&▼ 複合鍵功能說明	在設定群組與參數設定頁同時按▲&▼鍵即返回正常顯示值,但在參數設定頁時該修正資料將會遺失,並不會儲存		
沒按任何鍵	在設定群組與參數設定頁沒按任何鍵約 2 分鐘即返回正常顯示值		
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示值	1 2 3 4	按 [ENTER]/FUNC 鍵進入通關密碼輸入頁
2	通關密碼輸入頁 P.COD(Pass Code) 預設值為 0	P. C O D 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入 4 位數正確通關密碼 2. 按 [ENTER] 鍵,密碼正確進入設定群組選擇區,密碼錯誤返回正常顯示值
3	系統參數設定群組 SYS 警報輸出設定群組 ROP 通訊輸出設定群組 DOP 顯示值微調設定區 DSP	S Y S r o P d o P d S P	1. 以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組 2. 按 [ENTER] 鍵即可進入該設定群組之參數設定頁
4	修正系統參數設定群組 SYS	S Y S	以◀鍵選擇系統參數設定群組,按 [ENTER] 鍵進入 NET 配線系統設定頁
4-1	配線系統設定頁 NET(NET) 預設值為 3φ4L	n E E 3 P 4 L	1. 以▲&▼鍵輸入配線系統(1φ2L,1φ3L,3φ3L,3φ4L) 2. 按 [ENTER] 鍵進入 CT 顯示平均次數設定頁
4-2	CT 比值設定頁 CT.R(CT Rate) 預設值為 1	C T . r 1	1. 以◀&▲&▼鍵輸入 CT 比值(1~9999) 2. 按 [ENTER] 鍵進入 PT 比值設定頁
4-3	PT 比值設定頁 PT.R(PT Rate) 預設值為 1	P T . r 1	1. 以◀&▲&▼鍵輸入 PT 比值(1~9999) 2. 按 [ENTER] 鍵進入顯示幕自動換頁設定頁
4-4	需量時間設定頁 DEA.T(Demand Time) 預設值為 15 分鐘	d E A . T 1 5	1. 以◀&▲&▼鍵輸入 DEA.T 設定值(1~60 分鐘) 2. 按 [ENTER] 鍵進入顯示幕自動換頁設定頁
4-5	顯示幕自動換頁設定頁 AUTO(Auto scan) 預設值為 NO	A U T O n o	1. 以◀&▲&▼鍵輸入顯示幕自動換頁設定(NO or YES) 2. 按 [ENTER] 鍵進入通關密碼設定頁 註:當自動換頁設定 YES 時,每十秒變更顯示頁顯示模式
4-6	通關密碼設定頁 CODE(Code) 預設值為 0	C O D E 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入通關密碼(0~9999) 2. 按 [ENTER] 鍵進入面板設定鎖設定頁
4-7	面板設定鎖設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為 NO	L O C K n o	1. 以▲&▼鍵輸入面板設定鎖(NO or YES) 2. 按 [ENTER] 鍵返回系統參數設定群組 SYS
4-8	系統參數設定群組 SYS	S Y S	以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按 [ENTER] 鍵即可進入該參數設定頁
5	修正警報輸出設定群組 ROP	r o P	以◀鍵選擇警報輸出設定群組,按 [ENTER] 鍵進入警報 1 對象選擇設定頁
5-1	警報 1 對象選擇設定頁 AL1.S (Alarm 1 Select ) 預設值為 AE	A L 1 . S A E	1. 以▲&▼鍵輸入警報 1 對象(VE,AE,AN,Σ-W,Σ-Q,Σ-S,Σ-PF,DEMA,MAX.D,+KWH,-KWH,+KQH,-KQH) 2. 按 [ENTER] 鍵進入輸入警報 2 對象選擇設定頁
5-2	警報 2 對象選擇設定頁 AL2.S (Alarm 2 Select ) 預設值為 AE	A L 2 . S A E	1. 以▲&▼鍵輸入警報 1 對象(VE,AE,AN,Σ-W,Σ-Q,Σ-S,Σ-PF,DEMA,MAX.D,+KWH,-KWH,+KQH,-KQH) 2. 按 [ENTER] 鍵進入輸入警報 1 動作方向設定頁
5-3	警報 1 動作方向設定頁 ACT1(Active 1 ) 預設值為 HI	A C T 1 H I	1. 以▲&▼鍵輸入警報 1 動作方向(HI or LO) 2. 按 [ENTER] 鍵進入警報 2 動作方向設定頁

5-4	警報 2 動作方向設定頁 ACT2(Active 2) 預設值為 HI	ACT2 HI	1.以▲&▼鍵輸入警報 2 動作方向(HI or LO) 2.按⏺鍵進入警報 1 比較磁滯設定頁
5-5	警報 1 比較磁滯設定頁 HYS1(Hysteresis 1) 預設值為 0	HYS1 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 比較磁滯(0~999) 2.按⏺鍵進入警報 2 比較磁滯設定頁
5-6	警報 2 比較磁滯設定頁 HYS2(Hysteresis 2) 預設值為 0	HYS2 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 比較磁滯(0~999) 2.按⏺鍵進入警報 1 動作或延遲動作時間設定頁
5-7	警報 1 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL1(Delay 1) 預設值為 0	DEL1 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 動作延遲時間(0~±999 秒) 2.按⏺鍵進入警報 2 動作或延遲動作時間設定頁 註:設定-1~999 為動作時間設定,設定 0~999 為延遲動作時間
5-8	警報 2 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL2(Delay 2) 預設值為 0	DEL2 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 動作延遲時間(0~±999 秒) 2.按⏺鍵進入警報啟動延遲時間設定頁 註:設定-1~999 為動作時間設定,設定 0~999 為延遲動作時間
5-9	警報啟動延遲時間設定頁 SDT(Start Delay Time) 預設值為 0	SDT 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報啟動延遲時間(0~99 秒) 2.按⏺鍵進入脈波輸出 1/脈波輸出 2 輸出選擇設定頁 註:輸入超過啟動延遲範圍且達到延遲時間,警報恢復比較&動作
5-10	脈波輸出 1/脈波輸出 2 輸出 選擇設定頁 P1.2.S(Pulse 1/Pulse 2 output select) 預設值為+KQH/-KQH	P1.2.S P9	1.以▲&▼鍵選擇脈波輸出 1/脈波輸出 2 (+KWH/-KWH or +KQH/-KQH or +KWH/+KQH) 2.按⏺鍵進入脈波輸出數量/KWH 設定頁
5-11	脈波輸出數量/KWH 設定頁 KWHP(Pulse out per KWH) 預設值為 1	KWHP 1	1.以◀&▲&▼鍵輸入每仟瓦小時的脈波輸出數(0.001,0.01,0.1, 1,10,100,1000) 2.按⏺鍵返回警報輸出設定群組
5-12	警報輸出設定群組 ROP	ROP	以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按⏺鍵即可進入該參數設定頁
6	修正通訊輸出設定群組 DOP	DOP	以◀鍵選擇通訊輸出設定群組,按⏺鍵進入通訊位址設定頁
6-1	通訊位址設定頁 ADDR(Communication Address) 預設值為 0	ADDR 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入通訊位址(0~255) 2.按⏺鍵進入通訊速率設定頁
6-2	通訊速率設定頁 BAUD(Communication Baud Rate)預設值為 19200	BAUD 1920	1.以▲&▼鍵輸入通訊速率(38400,19200,9600,4800,2400) 2.按⏺鍵進入通訊同步檢測位元設定頁
6-3	通訊同步檢測位元設定頁 PARI(Communication Parity Check)預設值為 n.8.2.	PARI n.8.2	1.以▲&▼鍵輸入通訊同步檢測位元(n.8.2,n.8.1,even,odd) 2.按⏺鍵返回通訊輸出設定群組
6-4	通訊輸出設定群組 DOP	DOP	以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按⏺鍵即可進入該參數設定頁
7	顯示值微調設定群組 DSP	DSP	以◀鍵選擇系統參數設定群組,按⏺鍵進入 R 相電壓顯示值調整設定頁
7-1	R 相電壓顯示值調整設定頁 R.V.P(R Phase Voltage Adjust)預設值為 0	RVP 0000	1.輸入 R 相最高電壓值,以▲&▼鍵調整 R 相電壓最高顯示值 2.按⏺鍵進入 S 相電壓顯示值調整設定頁 註:R 相電壓顯示值有誤差時,用 R.V.P 作細部調整,如數位 VR 功能
7-2	S 相電壓顯示值調整設定頁 S.V.P(S Phase Voltage Adjust)預設值為 0	SVP 0000	1.輸入 S 相最高電壓值,以▲&▼鍵調整 S 相電壓最高顯示值 2.按⏺鍵進入 T 相電壓顯示值調整設定頁 註:S 相電壓顯示值有誤差時,用 S.V.P 作細部調整,如數位 VR 功能
7-3	T 相電壓顯示值調整設定頁 T.V.P(T Phase Voltage Adjust)預設值為 0	TVP 0000	1.輸入 T 相最高電壓值,以▲&▼鍵調整 T 相電壓最高顯示值 2.按⏺鍵進入 R 相電流顯示值調整設定頁 註:T 相電壓顯示值有誤差時,用 T.V.P 作細部調整,如數位 VR 功能
7-4	R 相電流顯示值調整設定頁 R.A(R Phase Current Adjust) 預設值為 0	RA 0000	1.輸入 R 相最高電流值,以▲&▼鍵調整 R 相電流最高顯示值 2.按⏺鍵進入 S 相電流顯示值調整設定頁 註:R 相電流顯示值有誤差時,用 R.A 作細部調整,如數位 VR 功能
7-5	S 相電流顯示值調整設定頁 S.A(S Phase Current Adjust) 預設值為 0	SA 0000	1.輸入 S 相最高電流值,以▲&▼鍵調整 S 相電流最高顯示值 2.按⏺鍵進入 T 相電流顯示值調整設定頁 註:S 相電流顯示值有誤差時,用 S.A 作細部調整,如數位 VR 功能
7-6	T 相電流顯示值調整設定頁 T.A(T Phase Current Adjust) 預設值為 0	TA 0000	1.輸入 T 相最高電流值,以▲&▼鍵調整 T 相電流最高顯示值 2.按⏺鍵進入 R 相瓦特顯示值調整設定頁 註:T 相電流顯示值有誤差時,用 T.A 作細部調整,如數位 VR 功能

7-7	R 相瓦特顯示值調整設定頁 RW(R Phase Watt Adjust) 預設值為 0		1.輸入 R 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 R 相瓦特最高顯示值 2.按⏻鍵進入 S 相瓦特顯示值調整設定頁 註:R 相瓦特顯示值有誤差時,用 RW 作細部調整,如數位 VR 功能
7-8	S 相瓦特顯示值調整設定頁 SW(S Phase Watt Adjust) 預設值為 0		1.輸入 S 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 S 相瓦特最高顯示值 2.按⏻鍵進入 T 相瓦特顯示值調整設定頁 註:S 相瓦特顯示值有誤差時,用 SW 作細部調整,如數位 VR 功能
7-9	T 相瓦特顯示值調整設定頁 TW(T Phase Watt Adjust) 預設值為 0		1.輸入 T 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 T 相瓦特最高顯示值 2.按⏻鍵進入 R 相乏爾顯示值調整設定頁 註:T 相瓦特顯示值有誤差時,用 TW 作細部調整,如數位 VR 功能
7-10	R 相乏爾顯示值調整設定頁 RVAR(R Phase VAR Adjust) 預設值為 0		1.輸入 R 相最高乏爾值,以▲&▼鍵調整 R 相乏爾最高顯示值 2.按⏻鍵進入 S 相乏爾顯示值調整設定頁 註:R 相乏爾顯示值有誤差時,用 RVAR 作細部調整,如數位 VR 功能
7-11	S 相乏爾顯示值調整設定頁 SVAR(S Phase VAR Adjust) 預設值為 0		1.輸入 S 相最高乏爾值,以▲&▼鍵調整 S 相乏爾最高顯示值 2.按⏻鍵進入 T 相乏爾顯示值調整設定頁 註:S 相乏爾顯示值有誤差時,用 SVAR 作細部調整,如數位 VR 功能
7-12	T 相乏爾顯示值調整設定頁 TVAR(T Phase VAR Adjust) 預設值為 0		1.輸入 T 相最高乏爾值,以▲&▼鍵調整 T 相乏爾最高顯示值 2.按⏻鍵進入 R 相電壓電流相位調整設定 註:T 相乏爾顯示值有誤差時,用 TVAR 作細部調整,如數位 VR 功能
7-13	R 相電壓電流相位調整設定頁 R-PH(R Phase Voltage & Current Adjust) 預設值為 0		1.輸入 R 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 R 相瓦特顯示值使得 0.5PF=-0.5PF 的瓦特顯示值 2.按⏻鍵進入 S 相電壓電流相位調整設定頁 註:R 相電壓電流相位有誤差時,用 R-PH 作細部調整,如數位 VR 功能
7-14	S 相電壓電流相位調整設定頁 S-PH(S Phase Voltage & Current Adjust) 預設值為 0		1.輸入 S 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 S 相瓦特顯示值使得 0.5PF=-0.5PF 的瓦特顯示值 2.按⏻鍵進入 T 相電壓電流相位調整設定頁 註:S 相電壓電流相位有誤差時,用 S-PH 作細部調整,如數位 VR 功能
7-15	T 相電壓電流相位調整設定頁 T-PH(T Phase Voltage & Current Adjust) 預設值為 0		1.輸入 T 相最高瓦特值,以▲&▼鍵調整 T 相瓦特顯示值使得 0.5PF=-0.5PF 的瓦特顯示值 2.按⏻鍵返回微調設定群組 註:T 相電壓電流相位有誤差時,用 T-PH 作細部調整,如數位 VR 功能
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
8	正常顯示值		
8-1	警報值 1 設定頁 AL1 (Alarm 1) 預設值為 3.000		1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 1(0~99999999) 2.按⏻鍵進入警報值 2 設定頁
8-2	警報值 2 設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 3.000		1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 2(0~99999999) 2.按⏻鍵返回正常顯示頁
附錄	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	顯示正溢位偵測錯誤		外部輸入訊號超過最大顯示範圍(9999)
2	顯示負溢位偵測錯誤		外部輸入訊號超過最大顯示範圍(-9999)
3	配線偵測錯誤		電壓或電流配線有極性錯誤
4	EEPROM 偵測錯誤		1.EEPROM 讀取/寫入時外部干擾入侵 2.EEPROM 寫入超次(約 10 萬次,保固 10 年) 請斷電重新開機,如還顯示 E-00,請執行下列步驟 1.E-00/NO 交替顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 2.以▲&▼鍵選擇 YES,然後按⏻鍵返回正常顯示值 3.已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~8 重新設定

顯示頁切換流程

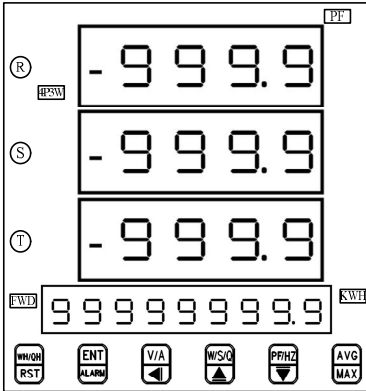


注：1. 當 AUTO = YES 時顯示頁每十秒切換一次  
 2. 在任何顯示頁重複按該頁選擇鍵，僅在選擇項目內循環(除非按其他顯示頁選擇鍵，方可離開該選擇頁)  
 3. 在任何顯示頁，按其他顯示頁，則離開原本顯示頁至其他θ顯示頁

顯示頁切換流程

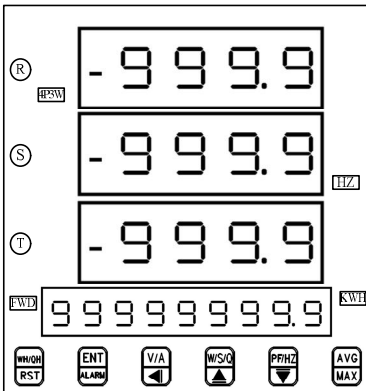
PF/HZ顯示頁

⊖ 三相四線各相功率因素(PF)與千瓦小時



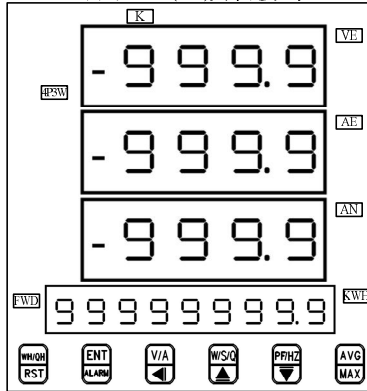
按 PF/HZ 按 PF/HZ

三相四線各相頻率(HZ)與千瓦小時



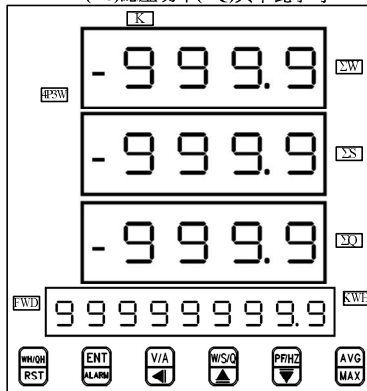
平均值/最大值顯示頁

⊖ 三相四線平均電壓(VE)平均電流(AE)零相位電流(AN)與千瓦小時



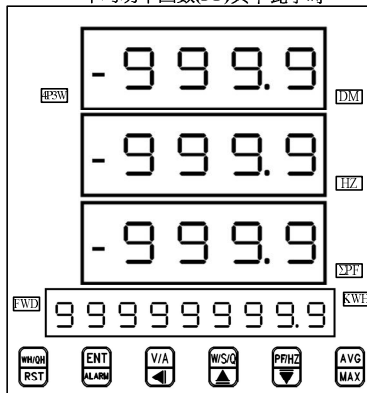
按 AVG MAX

三相四線總實功率( $\Sigma W$ )總視在功率( $\Sigma S$ )總虛功率( $\Sigma Q$ )與千瓦小時

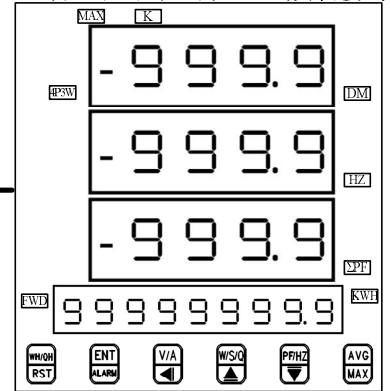


按 AVG MAX

三相四線需量(DM)平均頻率(HZ)平均功率因素(PF)與千瓦小時

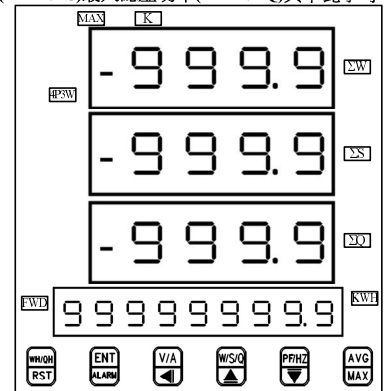


三相四線最大需量(MAX.DM)最大平均頻率(MAX.HZ)最大平均功率因素(MAX.PF)與千瓦小時



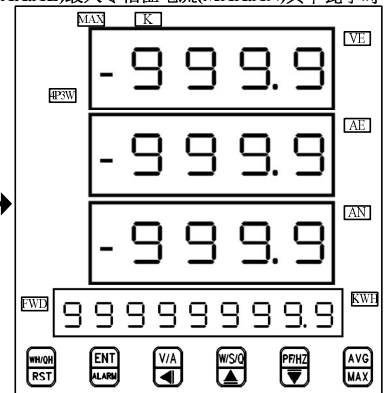
按 AVG MAX

三相四線最大總實功率(MAX.ΣW)最大總視在功率(MAX.ΣS)最大總虛功率(MAX.ΣQ)與千瓦小時



按 AVG MAX

三相四線最大平均電壓(MAX.VE)最大平均電流(MAX.AE)最大零相位電流(MAX.AN)與千瓦小時



- 注：1. 當 AUTO = YES 時顯示頁每十秒切換一次  
 2. 在任何顯示頁重複按該頁選擇鍵，僅在選擇項目內循環(除非按其他顯示頁選擇鍵，方可離開該選擇頁)  
 3. 在任何顯示頁，按其他顯示頁，則離開原本顯示頁至其他⊖顯示

註:1.DEL:

動作時間設定:

警報發生時產生警報動作的時間

延遲動作時間:

警報發生時產生警報動作前的延遲時間

2.變更 CT 比之線電流顯示值對應關係與低值遮罩及不動帶對應關係

CT.r	顯示範圍	LCUT Value	SB Value
x 1	0.000~5.000A	0.045A	0.05A
x 2~10	0.00~50.00A	CT.r*0.045A	0.5A
x 11~100	0.0~500.0A	CT.r*0.045A	5.0A
x 101~1000	0.000~5.000KA	CT.r*0.045A	0.05KA
x 1001~9999	0.00KA~50.00KA	CT.r*0.045A	0.5KA

3.變更 PT 比之相電壓顯示值對應關係與低值遮罩及不動帶對應關係

PT.r	顯示範圍	LCUT Value	SB Value
x 1	0.0~600.0V	24.0V	0V
x 2~10	0~6.000KV	PT.r*0.024KV	0KV
x 11~100	0.00~60.00KV	PT.r*0.024KV	0KV
x 101~1000	0.0KV~600.0KV	PT.r*0.024KV	0KV
x 1001~9999	0~6000KV	PT.r*0.024KV	0KV

4.變更 CT 或 PT 比之瓦特顯示值對應關係與低值遮罩及不動帶對應關係

CT.r * PT.r	顯示範圍	LCUT Value	SB Value
x 1	0.000~2.500KW	±0.003KW	0KW
x 2~10	0.00~25.00KW	±0.03KW	0KW
x 11~100	0.0~250.0KW	±0.3KW	0KW
x 101~1000	0.000~2.500MW	±0.003MW	0MW
x 1001~10000	0.00~25.00MW	±0.03MW	0MW
x 10001~100000	0.0~250.0MW	±0.3MW	0MW
≥ 100001	0~2500MW	±3MW	0MW

5.變更 CT 或 PT 比之千瓦小時顯示值對應關係與低值遮罩及不動帶對應關係

CT.r * PT.r	顯示範圍
x 1	0.000~999999.999KW
x 2~10	0.00~9999999.99KW
x 11~100	0.0~99999999.9KW
≥ 101	0~999999999KW

6.LCUT(低值遮罩):當顯示值 ≤ LCUT Value 時,顯示值為 0

SB(不動帶): 警報對象輸入值 ≥ SB 時,開始警報判斷處理

7.KWHP 脈波最大輸出數:61pulse/S

## MMP-2 Modbus RTU Mode Protocol Address Map

資料格式 16Bit/32Bit,帶正負號即 8000~7FFF(-32768~32767),80000000~7FFFFFFF(-2147483648~2147483647)

位址	名稱	說明	動作
0000	ID	型號判別碼 MMP-2 為 00	R
0001	STATUS	目前警報輸出狀態,顯示範圍 0000~0003(0~3)(0:OFF,1:ON) (Bit0:AL1,Bit1:AL2)	R
0002	DISP-MODE	目前顯示模式,顯示範圍 000~0010(0~16) <sup>(4)</sup>	R/W
0003	ACT1	警報動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0004	ACT2	警報動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0005	DEA.T	需量時間,輸入範圍(1~60)	R/W
0006	AL1.S	第一組警報選擇對象,輸入範圍 0000~000C(0~12) (0:VE,1:AE,2:AN,3:ΣW,4:ΣQ,5:ΣS,6:ΣPF,7:ΣDEMA,8:MAX.D, 9:+KWH, 10:-KWH,11:+KQH,12:-KQH)	R/W
0007	AL2.S	第二組警報選擇對象,輸入範圍 0000~000C(0~12) (0:VE,1:AE,2:AN,3:ΣW,4:ΣQ,5:ΣS,6:ΣPF,7:ΣDEMA,8:MAX.D, 9:+KWH, 10:-KWH,11:+KQH,12:-KQH)	R/W
0008	P1.2.S	脈波輸出 1/脈波輸出 2 輸出選擇,輸入範圍 0000~0002(0~2) (0:+KWH/-KWH, 1:+KQH/-KQH, 2:+KWH/+KQH)	R/W
0009	KWHP	脈波輸出數,輸入範圍 0000~0006(0~6) 0:0.001,1:0.01,2:0.1,3:1,4:10,5:100,6:1000	R/W
000A	NET	配線系統,輸入範圍 0000~0003(0~3) (0:1φ2L,1:1φ3L,2:3φ3L3:3φ4L)	R/W
000B	AUTO	顯示幕自動換頁,輸入範圍 0000~0001(0~1),(0:NO,1:YES)	R/W
000C	LOCK	面板鎖設定,輸入範圍 0000~0001(0~1),(0:NO,1:YES)	R/W
000D	BAUD	通訊速率,輸入範圍 0000~0004(0~4) 0:38K2,1:19K2,2:9600,3:4800,4:2400	R/W
000E	PARI	通訊同步檢測位元,輸入範圍 0000~0003(0~3) 0:N.8.2.,1:N.8.1.,2:EVEN,3:ODD	R/W
000F	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
0010	HYS1	警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0011	HYS2	警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0012	DEL1	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 FC19~03E7(-999~999)	R/W
0013	DEL2	警報 2 動作延遲時間,輸入範圍 FC19~03E7(-999~999)	R/W
0014	SDT	警報啟動延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0015	CT.R	CT 比值,輸入範圍 0001~270F(1~9999)	R/W
0016	PT.R	PT 比值,輸入範圍 0001~270F(1~9999)	R/W
0017	CODE	通關密碼,輸入範圍 0000~270F(0~9999)	R/W
0018	AL1	警報值 1,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~99999999)低位元	R/W
0019	AL2	警報值 2,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~99999999)低位元	R/W
001A	DISP-RVP	R 相,相電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
001B	DISP-SVP	S 相,相電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
001C	DISP-TVP	T 相,相電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
001D	DISP-RA	R 相,線電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
001E	DISP-SA	S 相,線電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
001F	DISP-TA	T 相,線電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0020	DISP-RVL	R 相,線電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R



0021	DISP-SVL	S相,線電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0022	DISP-TVL	T相,線電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0023	DISP-RKW	R相,瓦特顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0024	DISP-SKW	S相,瓦特顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0025	DISP-TKW	T相,瓦特顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0026	DISP-RKVAR	R相,乏爾顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0027	DISP-SKVAR	S相,乏爾顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0028	DISP-TKVAR	T相,乏爾顯示值,顯示範圍 D8F0~2710(-10000~10000) <sup>(2)</sup>	R <sup>(3)</sup>
0029	DISP-RKS	R相,視在功率顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R <sup>(3)</sup>
002A	DISP-SKS	S相,視在功率顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R <sup>(3)</sup>
002B	DISP-TKS	T相,視在功率顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R <sup>(3)</sup>
002C	DISP-RPF	R相,功率因數顯示值,顯示範圍 FC18~03E8(-1000~1000)	R
002D	DISP-SPF	S相,功率因數顯示值,顯示範圍 FC18~03E8(-1000~1000)	R
002E	DISP-TPF	T相,功率因數顯示值,顯示範圍 FC18~03E8(-1000~1000)	R
002F	DISP-RHZ	R相,頻率顯示值,顯示範圍 0000~1964(0~6500)	R
0030	DISP-SHZ	S相,頻率顯示值,顯示範圍 0000~1964(0~6500)	R
0031	DISP-THZ	T相,頻率顯示值,顯示範圍 0000~1964(0~6500)	R
0032	DISP-AN	零相電流顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0033	DISP-DM	需量顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0034	DISP-ΣKW	總瓦特顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0035	DISP-ΣKVAR	總乏爾顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0036	DISP-ΣKS	總視在功率顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0037	DISP-ΣVP	平均相電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0038	DISP-ΣA	平均線電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0039	DISP-ΣPF	平均功率因數顯示值,顯示範圍 0~03E8(0~1000)	R
003A	DISP-ΣHZ	平均頻率顯示值 0000~1964(0~6500)	R
003B	DISP-KWH	千瓦小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高字組	R
003C		千瓦小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低字組	R
003D	DISP-KQH	千乏爾小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高字組	R
003E		千乏爾小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低字組	R
003F	REVDISP-KWH	反向千瓦小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高字組	R
0040		反向千瓦小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低字組	R
0041	REVDISP-KQH	反向千乏爾小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高字組	R
0042		反向千乏爾小時顯示值,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低字組	R
0043	MAX. (DISP-ΣKW)	最大總瓦特顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0044	MAX. (DISP-ΣKVAR)	最大總乏爾顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0045	MAX. (DISP-ΣKS)	最大總視在功率顯示值,顯示範圍 0~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0046	MAX. (DISP-ΣVP)	最大平均相電壓顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0047	MAX. (DISP-ΣA)	最大平均線電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
0048	MAX. (DISP-ΣPF)	最大平均功率因數顯示值,顯示範圍 0~03E8(0~1000)	R

0049	MAX. (DISP- $\Sigma$ HZ)	最大平均頻率顯示值,顯示範圍 0000~1964(0~6500)	R
004A	MAX. DISP-AN	最大零相電流顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
004B	MAX. DISP-DM	最大需量顯示值,顯示範圍 0000~2710(0~10000) <sup>(1)</sup>	R
004C	AL1	警報值 1,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高位元	R/W
004D		警報值 1,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低位元	R/W
004E	AL2	警報值 2,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)高位元	R/W
004F		警報值 2,輸入範圍 00000000~3B9AC9FF(0~999999999)低位元	R/W

注(1):MODBUS 顯示範圍為 0~2710(0~10000),錶頭顯示範圍為 0~270F(0~9999)

注(2):MODBUS 顯示範圍為 D8F0~2710(-10000~10000),錶頭顯示範圍為 F831~270F(-1999~9999)

注(3):三相三線時,資料不存在

注(4):0.三相四線各相相電壓(VP)與千瓦小時

1.三相四線各相相電壓(VP)與千乏爾小時

2.三相四線各相相電壓(VP)與反向千瓦小時

3.三相四線各相相電壓(VP)與反向千乏爾小時

4.三相四線各相線電壓(VL)與千瓦小時

5.三相四線各相線電流(A)與千瓦小時

6.三相四線各相實功率(W)與千瓦小時

7.三相四線各相視在功率(S)與千瓦小時

8.三相四線各相虛功率(Q)與千瓦小時

9.三相四線各功率因素(PF)與千瓦小時

10.三相四線各頻率(Hz)與千瓦小時

11.三相四線平均電壓(VE)與平均電流(AE)與零相位電流(AN)與千瓦小時

12.三相四線總實功率( $\Sigma$ W)與總視在功率( $\Sigma$ S)與總虛功率( $\Sigma$ Q)與千瓦小時

13.三相四線需量(DM)與平均頻率(Hz)平均功率因素(PF)與千瓦小時

14.三相四線最大需量(MAX.DM)與最大平均頻率(MAX.Hz)最大平均功率因素(MAX.PF)與  
千瓦小時

15.三相四線最大總功率(MAX. $\Sigma$ W)與最總視在(MAX. $\Sigma$ S)最大總虛功率(MAX. $\Sigma$ Q)與  
千瓦小時

16.三相四線最大平均電壓(MAX.VE)與最大平均電流(MAX.AE)最大零相位電流(MAX.AN)與  
千瓦小時